QE
269
P6
Bd.3
T.2

UNIVERSITY
OF
TORONTO
LIBRARY

UNIVERSITY OF TORONTO
3 1761 01183760 6

Abhandlungen

der

Königlich Preufsischen

Geologischen Landesanstalt.

Neue Folge.

Heft 55, IIIa.

191850
24. 10. 24.

BERLIN.

Im Vertrieb bei der Königlich Preußischen Geologischen Landesanstalt

Berlin N. 4, Invalidenstr. 44.

1915.

Ergänzende Tafeln zur Abhandlung Potonié's über die rezenten Kaustobiolithe und ihre Lagerstätten.

Herausgegeben

von der

Königlich Preußischen Geologischen Landesanstalt.

BERLIN.

Im Vertrieb bei der Königlich Preußischen Geologischen Landesanstalt

Berlin N. 4, Invalidenstraße 44.

1915.

QE
269
P6
Bd.3
T.2

Vorwort.

Die im Text des Werkes: »Die rezenten Kaustobiolithe und ihre Lagerstätten« von H. Potonié gebrachten Textfiguren sind, soweit es sich um Autotypieen handelt, leider zum großen Teil recht schlecht herausgekommen. Es hat sich gezeigt, daß für eine tadellose Wiedergabe ein besonderer Abdruck auf Kunstdruckpapier nicht zu umgehen ist. Die Königliche Geologische Landesanstalt hat daher die Kosten nicht gescheut und in dem vorliegenden Nachtrage die meisten Bilder des genannten Werkes noch einmal zum Abdruck gebracht, um einen Ersatz für das Mißlingen der früheren zu bieten.

Erklärung: Die am Schluß des Textes jeder Figur befindliche Bezeichnung, z. B. II, 160, bedeutet, daß die fragliche Figur sich in dem Band II des Gesamtwerkes, S. 160 befindet.

Inhaltsübersicht.

Seite

Vorwort
Inhaltsübersicht
Sapropelit-Sümpfe 1
Humusböden 7
I. Moore 8
1. Allgemeines und Besonderes 8
2. Flachmoore 12
A. Flachmoorverlandungen 12
B. Flachmoorwiesen 19
a) Allgemeines 19
b) Sumpfflachmoorwiesen 20
c) Standflachmoorwiesen 21
C. Flachmoorwälder 23
a) Sumpfflachmoorwälder 23
b) Standflachmoorwälder 30
3. Zwischenmoore 33
A. Birkenzwischenmoor 33
B. Mischwald (Nadelwaldzwischenmoore) 34
4. Hochmoore 35
A. Allgemeines 35
B. Hochmoorverlandung 38
C. Hochmoorrand (Pinus-Ledum-Hochmoorvorzone) . 39
D. Seeklimahochmoore 40
E. Landklimahochmoore 45
F. Höhenhochmoore 47
G. Hochmoorteiche, -bäche und -schlenken 50
H. Tote Hochmoore 56
5. Moorprofile 58
6. Unter das Meer geratene Moore 65
II. Orterde und Trockentorfböden 67
III. Humuserden 69
IV. Allochthone Bildungen 71
Anhang 1: Bestandteile von Kaustobiolithen 77
Anhang 2: Schema der Entwickelung eines Moorgeländes 81

Sapropelit-Sümpfe.

Ein Teil des Schwarzen Sees bei Liebemühl bei Osterode in Ostpreußen, die Verschlammung durch Faulschlamm *(F)* zeigend.
Bei sehr niedrigem Wasserstande aufgenommen.
W = Wasser, S = Sumpfflora (*Typha* usw.), die Sumpftorf erzeugend auf dem Faulschlamm ein Schwingmoor gebildet hat.
B = Birkenmoor (auch Erlen) als weitere Etappe der Verlandung (I, 68).

S = Sapropelitbank am Ufer des Kurischen Haffs nördlich von Juwendt.
R = Röhricht-Sumpf- u. Wasserpflanzen-Zone im Wasser.
B = *Bidens cernuus*-Zone. W = Weide (*Salix viminalis*) (H. 180).

S = Sapropelitbank in der Lanke im Grunewald bei Berlin, die bei niedrigem Wasserstand zu Tage tritt. Nach dem Lande zu immer zahlreicher werdende Sumpfpflanzen-Vorposten, die torfbildend ein Erlenschwingmoor A bilden. Als Hintergrund P der Kiefernwald des diluvialen Rückens der Halbinsel Schildhorn (II, 278).

Sapropelitbank im Stößensee (einer Bucht der Havel südlich Spandau) durch künstlichen Sanddamm zur Gewinnung eines festen Untergrundes für den Bau der Überführung der Döberitzer Heerstraße emporgepreßt (I, 137).

W = Algenwatte am Südufer der Krummen Lanke im Grunewald bei Berlin (I, 87).

Sapropelteppich (Meteorpapier) zwischen einem Röhricht in einer Vertiefung auf einer Salzwiese bei Thiessow (Mönchgut) auf Rügen (I, 141).

Humusböden.

I. Moore.

1. Allgemeines und Besonderes.

Durch eine Dammschüttung (von der links etwas zu sehen ist) sattelförmig aufgepreßtes Torflager. Sattel längs der Sattellinie aufgespalten. Großes Fenn (jetziger Stadtpark) der Stadt Schöneberg bei Berlin (II, 89).

Torfstich bei Ueckermünde am Stettiner Haff. Die Stauwand aus Torf S hält das Wasser W des bereits ausgegrabenen Moorteiles von der Stelle, die gegenwärtig ausgegraben wird, gut zurück (II, 89).

Schwimmende Torfinsel auf dem Hautsee bei Eisenach.
Die Abbildung verdanke ich Herrn Forstmeister Stichling (II, 231).

Quellenflachmoorhügel im Großen Lenkuktal in Masuren (III, 140).

Quellmoorhügel vom Zwischenmoor-Typus. Er nimmt den ganzen Vordergrund ein und reicht bis zu der Person im Mittelgrunde. Tal der Thüringischen Moschwitz, ungefähr 1 km oberhalb der Kröten-Mühle, auf der bayrischen Seite des Flusses (III, 141).

2. Flachmoore.

A. Flachmoorverlandungen.

Verlandung durch Erlen-Schwingmoor.
Nordspitze des Grunewaldsees bei Berlin (II, 276).

Sapropel-Kalk-Bank (Ostufer des Schlachtensees) bewachsen mit *Senecio paluster* (am Wasserrande), *Stratiotes aloides*, *Glyceria aquatica*, *Cladium mariscus* usw. (I, 70).

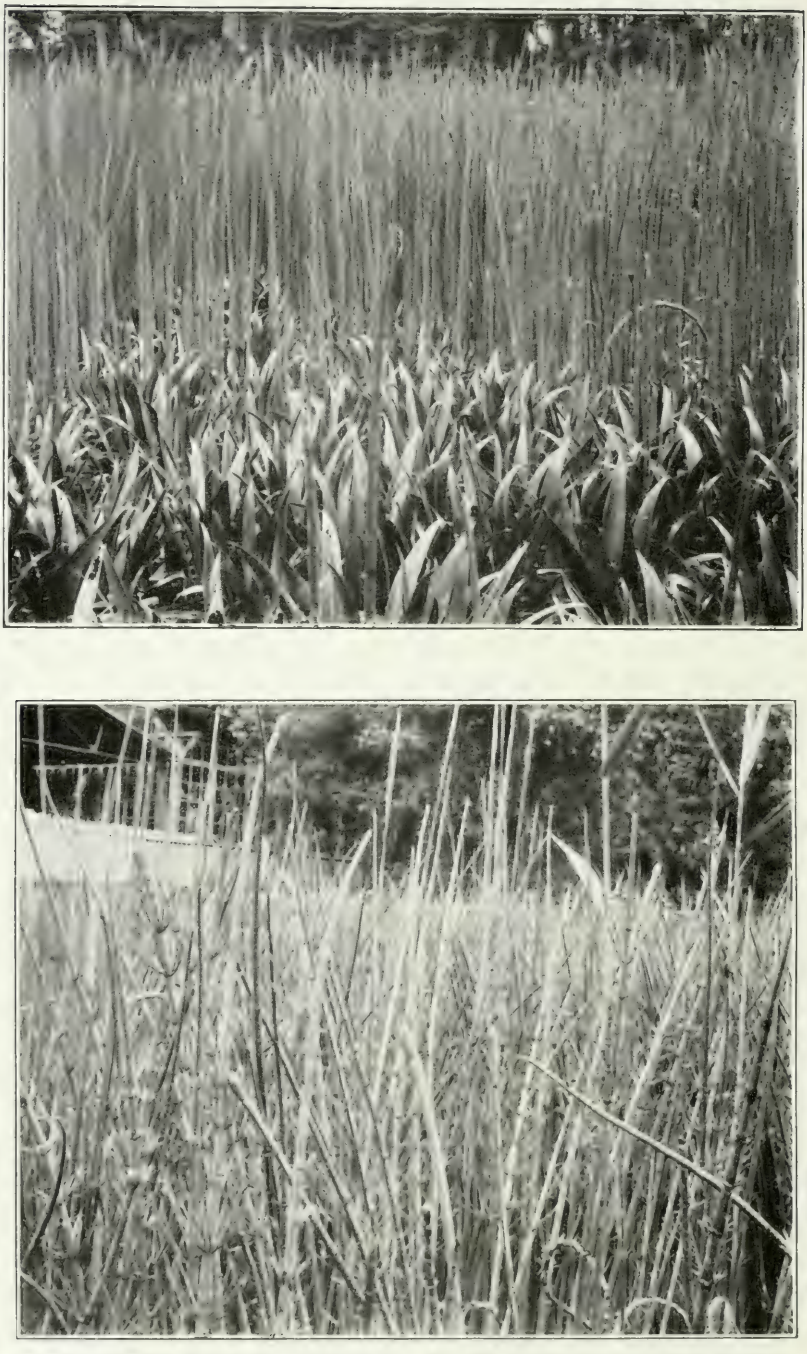
Überschwemmbare Zone an der Havel südlich des Carlsberges im Grunewald. R = Röhricht, wesentlich aus *Arundo phragmites*. H = Häcksel aus *Arundo*, dazwischen die überschwemmbare Zone (II, 166).

Verlandungszonen am Westufer des Grunewaldsees bei Berlin.
G = *Glyceria aquatica*-Zone, A = *Arundo phragmites*-Zone (II, 168).

Verlandungszonen am Westufer der Krummen Lanke im Grunewald bei Berlin.
G = *Glyceria aquatica*-Zone, S = *Scirpus lacustris*-Zone (II, 169).

Scirpus lacustris-Bestand vor dem Ufer des Kurischen Haffs bei Nemonien mit nach Osten umgebrochenen Stengeln und Blättern, die westliche Windrichtung anzeigend, die die Sapropelitbänke am Ostufer des Kurischen Haffs erzeugen (vergl. die Figur auf S. 3) (II, 179).

Equisetetum am Nordrande des Schlachtensees im Grunewald bei Berlin. General-Ansicht, vorn bei G *Glyceria aquatica*, dann bei E *Equisetum limosum* und etwas *Arundo phragmites* (II, 170).



Einblicke in das *Equisetetum* am Nordende des Schlachtensees im Grunewald bei Berlin von der Wasserseite aus. Bei S *Stratiotes aloides* (II, 171).

Schwingflachmoorwiese als Nordufer der Krummen Lanke im Grunewald bei Berlin, besonders durch *Aspidium thelypteris* gebildet. Der Wasserspiegel befindet sich rechts hinten, auf dem Bilde unsichtbar (II, 226).

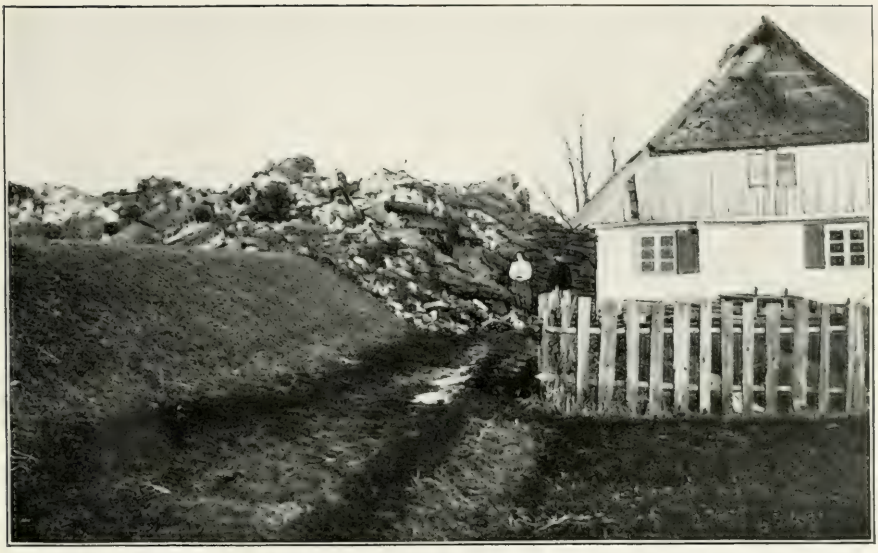
Durch *Hypnum* verlandender See am Rande eines Waldes nördlich Knobbenort in Masuren (II, 223).

Salicornia herbacea-(Queller)-Feld im Überschwemmungsgebiet an der Ostküste der Insel Föhr. Vorn einige Büschel von *Festuca thalassica* (II, 189).

Zostera marina-Feld bei Rantum auf Sylt zur Ebbezeit.
Die zahlreich auf dem Boden verteilte Schnecke ist *Litoria litorina* (II, 187).

B. Flachmoorwiesen.

a) Allgemeines.



Eisschub aus dem Kurischen Haff (bei Juwendt) über den Deich hinweg, der die ständige Vernichtung der aufkommenden Gehölze auf Mooren im Bezirk des Eisschubs bewirkt, so daß Moorwiesen entstehen. Photographie von Hr. Haupt in Nemonien (II, 197).

Durch den Wind geschorenes künstliches Wäldchen in der Nähe der Nordküste von Norderney, wo wegen des starken, ständigen Windes sonst keine höheren Gehölze aufkommen. In solchen Gebieten können daher ebenfalls nur Moorwiesen entstehen. (Vergl. das Bild auf S. 21 unten von Rantum.) (II, 198).

b) Sumpfflachmoorwiesen.

Sumpfflachmoorwiese aus Magnocariceten-Bulten am Rande im gerade entwässerten Seeser Teich nördlich Calau. Vorn ist gemäht (II, 209).

Sumpfflachmoorwiese, im Wasser auch etwas *Sphagnum* usw.
Aus der Stadtforst nördlich Spandau (II, 204).

Grasbult von *Carex paniculata*, ca. 45 cm hoch, nördlich vom Riemeister-See im Grunewald bei Berlin (II, 205).

c) Standflachmoorwiesen.

D = Düne. M = Mooriges Gelände. W = Wattenmeer. Gegend bei Rantum auf Sylt von dem östlichen Dünengange aus nach Osten gesehen (II, 122).

M = Moorwiese bei der Stadt Castro in Paraná (Brasilien). Solche Moorwiesen entstehen dort, wo das Wasser gar zu stagnierend ist, um den luftbedürftigen Wurzeln von Gehölzen zu genügen. Die Photographie verdanke ich Herrn Dr. G. Lattermann, der sie aufgenommen hat (II, 216).

C. Flachmoorwälder.

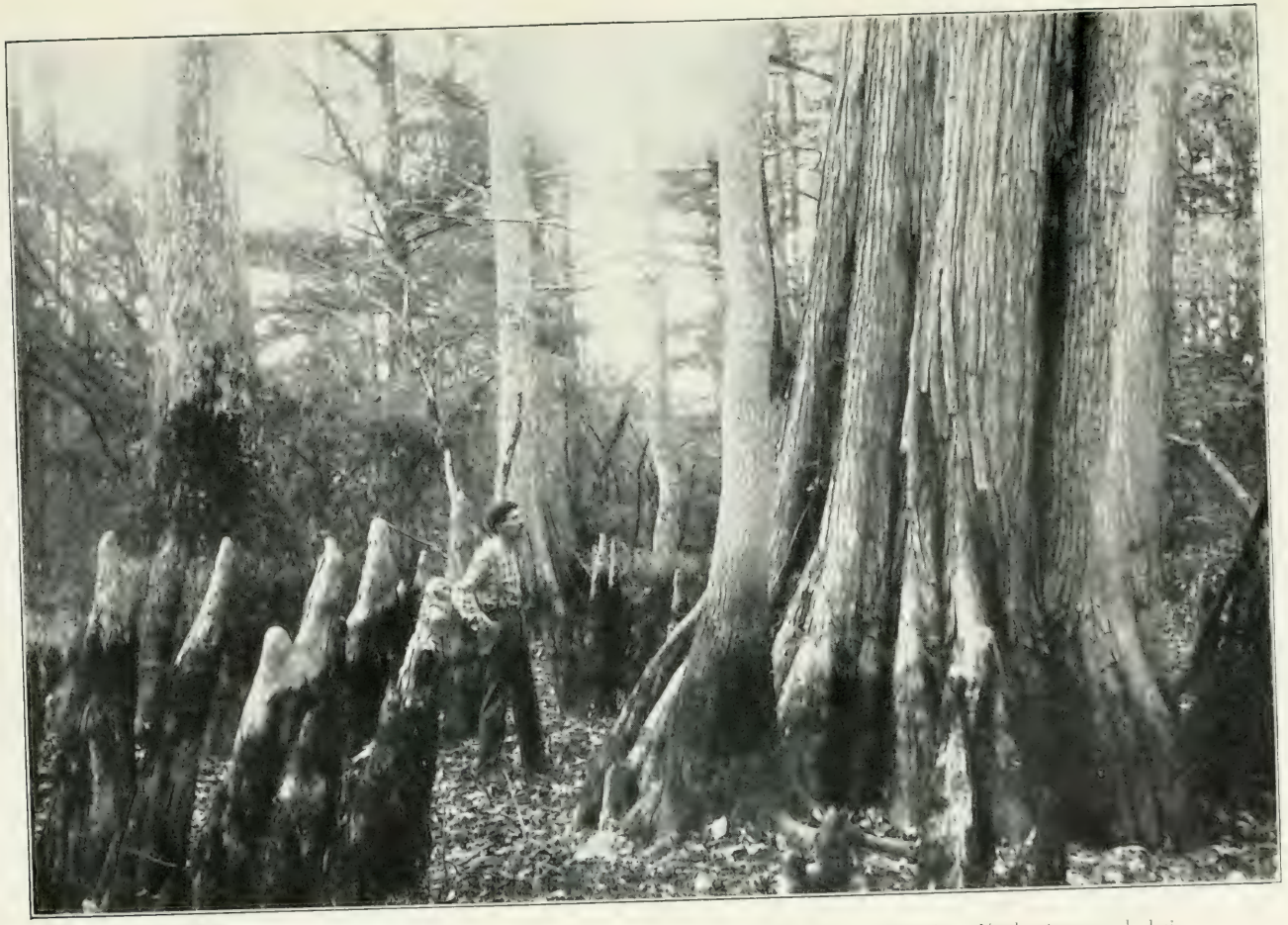
a) Sumpfflachmoorwälder.

D

Erlensumpfmoor östlich Nemonien (Memel-Delta). Ein Gestell in Form eines mit Kähnen befahrenen Grabens. Links der bei der Vertiefung des Grabens aufgeworfene Damm D mit *Urtica dioeca*, die im Sumpfmoor selbst fehlt, eigentlich dem Erlenstandmoor angehört (I, 50).

Kleines Erlensumpfmoor südlich von Schildhorn bei Spandau.
Die blühende Pflanze im oberen Bilde ist *Hottonia palustris* (II, 263).

Sumpfflachmoor mit der Sumpfcypresse *Taxodium distichum* (Cypress swamp) am Edisto River in Süd-Carolina (II, 244).
Nach einer Photographie von Hr. Prof. Dr. E. Deckert.



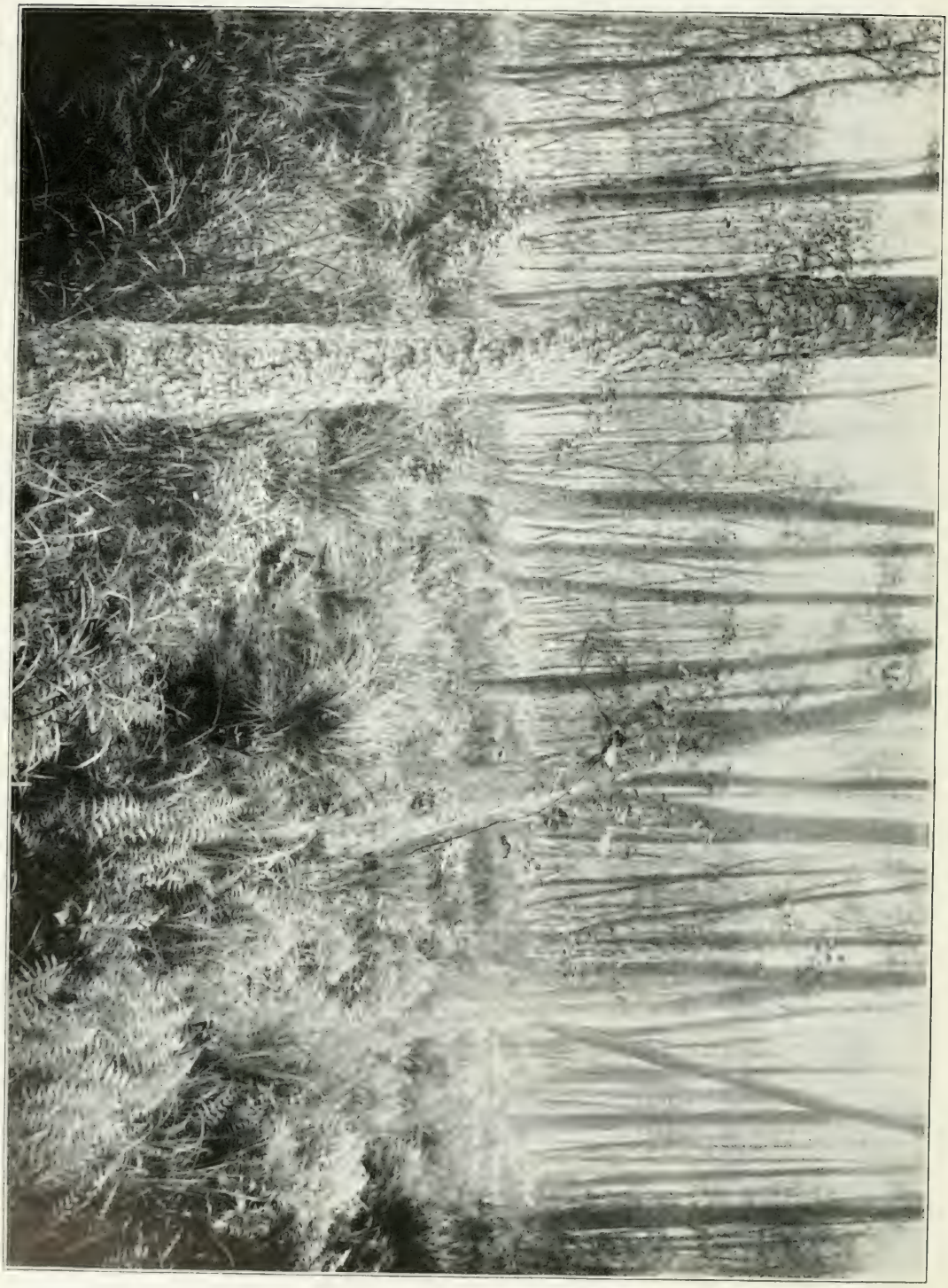
Taxodium distichum mit kegelförmigen Atemwurzeln bei niedrigstem Wasserstande. Nach einer auch bei Coulter veröffentlichten, mir freundlichst von der Direktion des Missouri Botanical Garden in St. Louis übersandten Photographie II. 2462.

Vier mächtige Nyssa-Bäume außerdem Taxodien mit verbreitertem Stammgrund. Nach einer auch bei Coulter veröffentlichten, mir freundlichst von der Direktion des Missouri Botanical Garden in St. Louis übersandten Photographie (II, 247).

Erlen-Stockausschlag (nach Fällung des Hauptstammes) auf Stelzwurzeln.
Erlenmoor am Hertha-See bei Stubbenkammer auf Rügen (II, 251).

Erlenstamm. Unterer Teil mit vielen Luftwurzeln und sehr großen Lentizellen. Beides sind Vorkehrungen, die sich durch die Luftarmut des stagnierenden Grundwassers erklären. Erlen-Sumpf-Moor östlich von Nemonien (Memel-Delta) (II, 254).

b) Standflachmoorwälder.



Erlen-Sumpfstandmoor als Übergangsbildung von dem Typus a zu b. Nördlich vom Bienebister See im Grunewald bei Berlin. II. 28.

Erlen-Standmoor in Berlin-Lichterfelde. *Alnus glutinosa*, die mittlere mit *Humulus lupulus*, rechts davon *Cornus sanguinea*, links *Sambucus nigra*, im Vordergrunde *Urtica dioeca* II. 271.

Erlen-Standmoor in Berlin-Lichterfelde.
Mit *Humulus lupulus*, *Convolvulus sepium*, *Urtica dioeca*, *Cirsium oleraceum* (II, 270).

Windbruch, verbrochene Erlen, im Spreewald. Die Bäume sind alle in der Richtung von SW nach NO verbrochen, liegen daher parallel. Sie werden mit ihren Wurzeln nicht herausgerissen, da diese tief gehen und die Stämme stark im Boden befestigen (II, 257).

3. Zwischenmoore.

A. Birkenzwischenmoor.

Birken-Zwischenmoor des Nemoniener Moorgeländes (H. 294).

B. Mischwald (Nadelwaldzwischenmoor).

Zwischenmoor mit *Andromeda calyculata* (rechts im Mittelgrunde) und *Ledum palustre* (u. a. links).
Baumbestand wesentlich *Pinus silvestris*, vorn in der Mitte eine kleine *Picea excelsa*.
Försterei Laukwargen, östlich Nemonien (Memel-Delta) (I, 52).

4. Hochmoore.

A. Allgemeines.

Ein Kiefernstubben im Sandboden, aufgegraben, um die senkrecht herabgehenden Wurzeln zu zeigen, im Gegensatz zu den folgenden Kiefernstubben aus dem Moor (III, 32).

Kiefernstubben aus dem Hochmoortorf nördlich von Triangel (Lüneburger Heide), namentlich aus den „Grenztorf-Horizonten". Wurzeln horizontal ausgebreitet und brettförmig, wie z. B. bei dem Exemplar vorn (III, 34).

Krüppelkiefer von einem Seeklima-Hochmoor, um die horizontal streichenden, sehr langen (an dem photographierten Object zur Platzersparnis spiralig um den Fuß des Stammes gelegten) Wurzeln zu veranschaulichen.

Hinten der Stumpf eines Lepidophyten aus dem Productiven Carbon, ebenfalls mit (Stigmaria-) Horizontalwurzeln (III, 33).

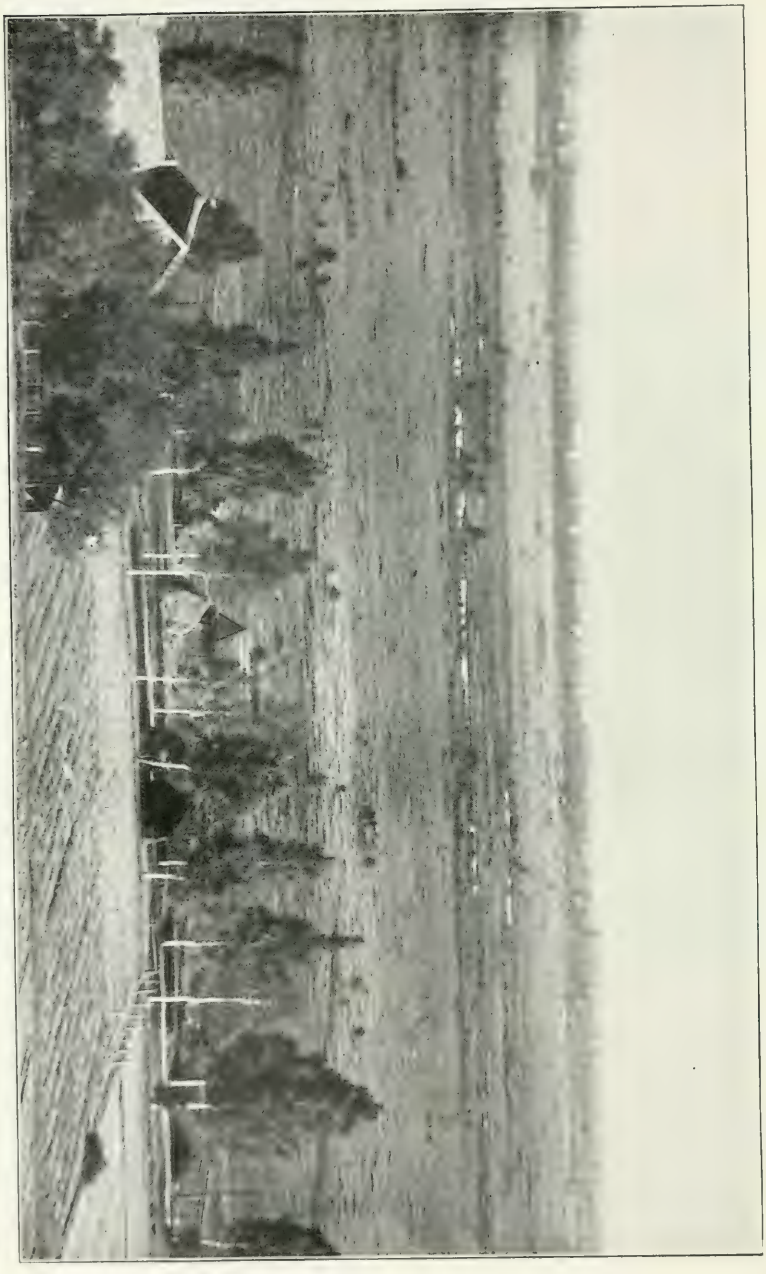
B. Hochmoorverlandung.

Verlandung des sehr nahrungsschwachen Pechsees im Grunewald bei Berlin durch ein in das Wasser allmählich vorrückendes Sphagnetum, das in diesem Falle ein Schwingmoor ist (III, 3).

C. Hochmoorrand
(Pinus-Ledum-Hochmoorvorzone).

Hochmoorrand des Seeklimahochmoores bei Nemonien in Ostpreußen. Kiefern dichtstehend, kleiner als im Zwischenmoor: im vorliegenden Falle mit *Arundo phragmites* als Anzeichen dafür, daß sich der Rand hier im Einflußbereich eines Hochmoorbaches (einer Rülle) befindet (I, 53).

D. Seeklimahochmoore.



Hochmoorgelände nördlich von Mauchern in Ostpreußen im Zentrum mit Teichen und Seen. Nördlich von Mauchern mit dem Teleobjektiv von dem Vermessungsturm aus aufgenommen. Mauchern liegt auf einer aus dem Moor ragenden Diluvialinsel (III, 72).

Seeklimahochmoor. Blick in den südöstlichen Teil des Großen Moosbruches nördlich der Mehlaukener Forst in Ostpreußen. An einer stark vernäßten Stelle. Es sticht spärlich *Arundo phragmites* durch. Das Terrain ist gleichzeitig etwas rüllig (III. 82).

Seeklimahochmoorfläche (Zehlau in Ostpreußen).
Vorn *Sphagnum*-Teppich mit durchstechenden Sproßspitzen von *Andromeda polifolia* (II, 140).

Blick auf das Hochmoor von Augstumal (Memel-Delta) mit Bulten. Die Baumzeile am Horizont begleitet die Rugullner Rülle (III, 4).

Nemonienser Hochmoor mit Krüppelkiefern (*Pinus silvestris*) bei Franzrode westlich des Timberflusses (Memel-Delta) und zwar eine fast schon halbtote Strecke, daher die vorn üppiger aufwachsenden *Ericaceen* und der dichtere Kiefernbestand (1. 55).

Hochmoor von Bredszull im Memel-Delta.
Diesseits des Wildzaunes mit Krüppelkiefern, jenseits, im Elch- und Wildrevier, ohne Baumwuchs, da dort alles verbissen wird (III, 67).

E. Landklimahochmoore.

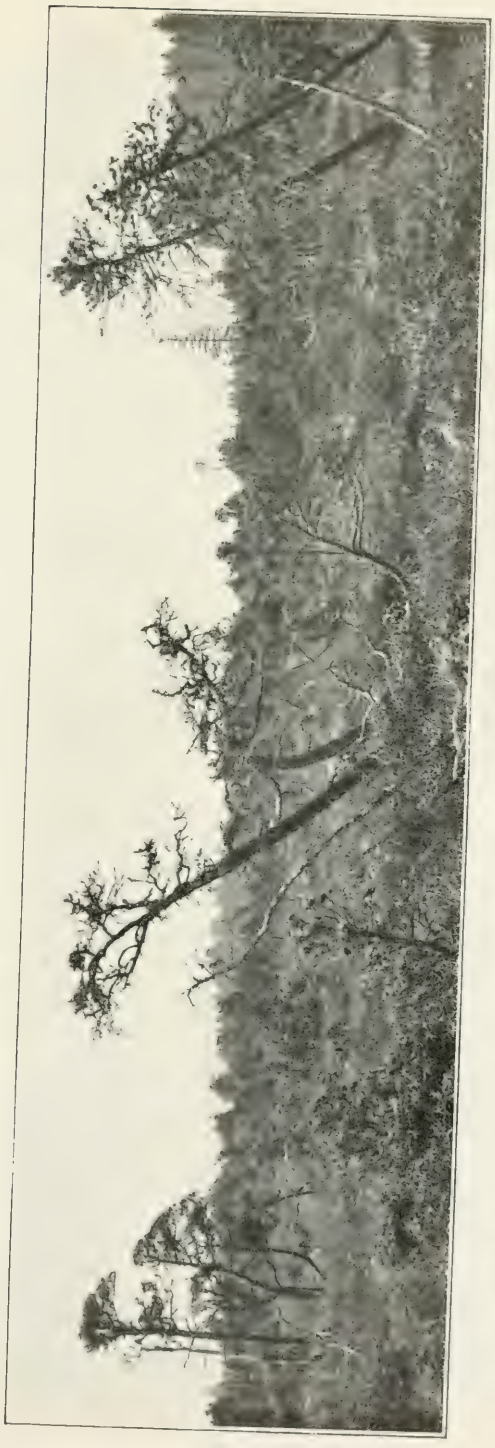
Blick in das Landklimahochmoor nördlich des Grunewaldsees bei Berlin (III, 95).

Polytrichum strictum-Bult am Fuße einer Kiefer. Im Schutze der Polytricheten *Sphagnum* nur aufwachsend. Hierbei einige Fruchtstände von *Eriophorum vaginatum*. Dasselbe Landklimahochmoor nördlich des Grunewaldsees bei Berlin (III, 94).

Kiefer auf Sandboden, in deren Schutz ein genau abgemessener, bis zu dem Förster hinten reichender Kreis eines *Sphagnum*-, *Vaccinium*- usw. Bestandes vorhanden ist, photographirt, um den Anfang einer Bultbildung im Schutze eines Gehölzes zu erläutern. Ibenhorster Forst (Memel-Delta), eine Stelle im Entwässerungsgebiet unmittelbar westlich des Bredszuller Moores (III, 93).

Landklimahochmoor mit hohen *Ericaceen* bei Welland in Canada (III, 98).

F. Höhenhochmoore.



Höhenhochmoor am Wilden See (Hornsee) im Württembergisch-Badischen Schwarzwald mit *Pinus montana* (III, 36).

Blick in das Höhenhochmoor mit *Pinus montana* bei Sebastiansberg im Erzgebirge. Vorn eine trockene Schlenke (III, 127).

Dasselbe wie vorher; jedoch eine Stelle, die (vorn auf dem Bilde) mit *Betula nana* bestanden ist (III, 124).

Fichten-Höhenhochmoor bei Sebastiansberg im Erzgebirge (III, 134).

G. Hochmoorteiche, -bäche und -schlenken.

Hochmoorteiche mit *Nymphaea* im nördlichen Teile des großen Moosbruches (Memel-Delta), Teiche nördlich Mauchern, vergl. vorn S. 40 (III, 73).

Hochmoorteiche durch *Sphagnum* verlandend, sonst wie vorher (I, 56).

Teiche eines Höhenhochmoores.
Ufer des Hornsees (Wilden Sees) im Schwarzwald. Oben: Durch *Sphagnum* und *Cyperaceen* verlandendes Flachufer. Unten: Gegenüberliegendes Steilufer. Der Torf wird vom anlandenden Wasser abgetragen und begrenzt daher das Wasser mit einer steilen Wand. Stellenweise sind einige bultähnliche Torfhorste stehengeblieben (II, 182).

Hochmoorbach (Rülle) mit *Arundo phragmites.*

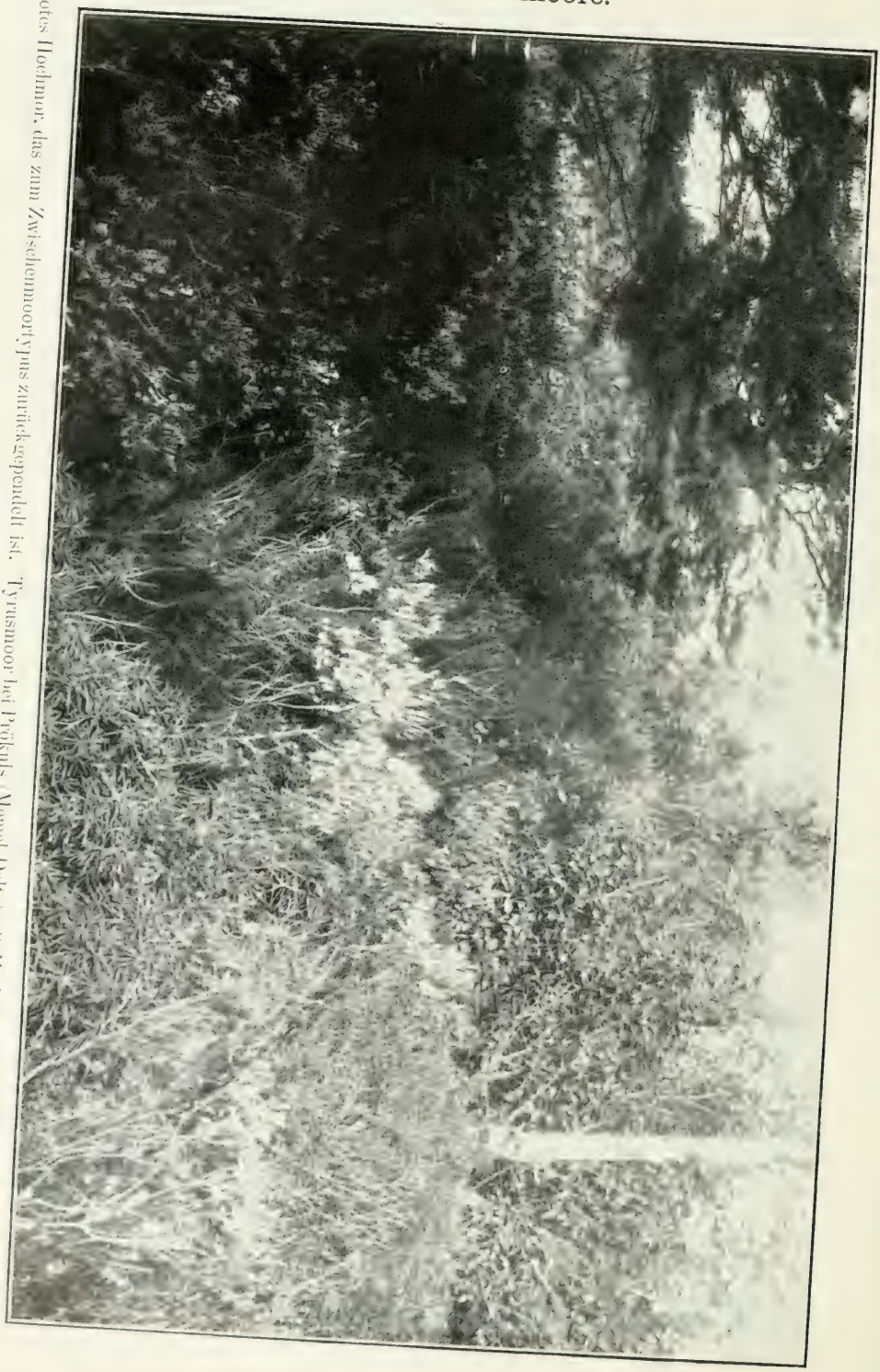
Nördliches Elchtal im nördlichen Teil des Großen Moosbruches (Memel-Delta). Quer zur Rülle verläuft vorn auf dem Bilde unsichtbar ein künstlicher Entwässerungs-Graben, in den das Rüllewasser, wie auf dem Bilde zu sehen, abstürzt (I, 57).

Rülle von Schießgürren im Hochmoor von Augstumal (Memel-Delta).
Auf dem unteren Bilde ist im Verfolg der Rüllenrichtung bis fast zum Horizont ein *Arundo phragmites*-Bestand sichtbar, der in dem oberen Bilde aus der Nähe wiedergegeben ist (III, 77).

Schlenke auf einem schwedischen Hochmoor. Die Photographie verdanke ich der Moorkulturstation in Jönköping III, 71.

Schlenke, die durch *Sphagnum* im Zuwachsen begriffen ist. Bredszuller Hochmoor im Ibenhorster Forst (Memel-Delta) (III, 70).

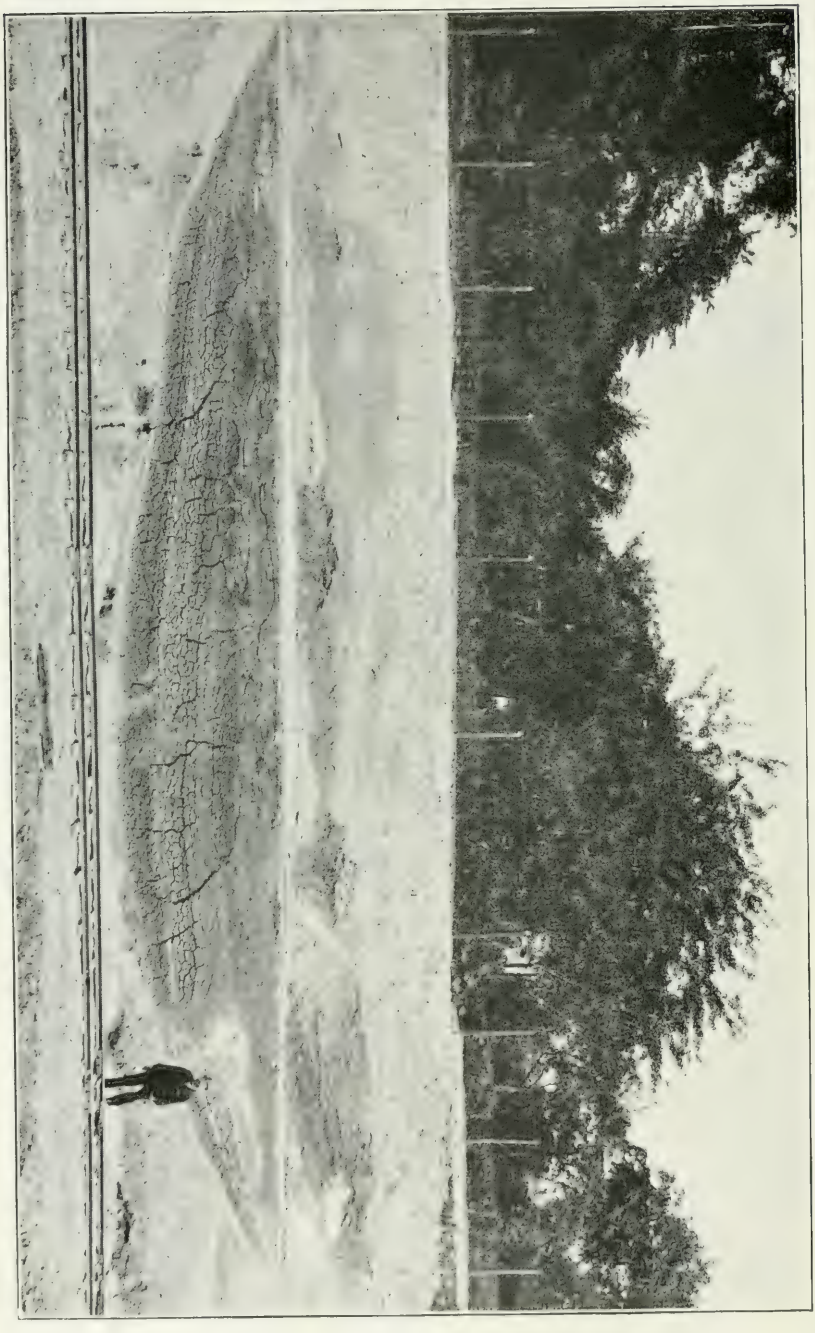
H. Tote Hochmoore.



Totes Hochmoor, das zum Zwischenmoortypus zurückgependelt ist. Tyrasmoor bei Prökuls, Memel-Delta, mit *Myrica Gale* weiten *Betula pubescens* III, 176.

Tundramoorhügel in der großen Samojeden-Tundra (subarktische Zone von Nordrußland). Reste von Natürlich-Toten-Hochmooren (III, 149).

5. Moorprofile.



Profil durch einen erloschenen See oder Bucht, aufgedeckt an der Siemensbrücke in Steglitz bei Berlin beim Bau des Teltowkanals. Unten im Profil Sapropelit, darüber Flachmoortorf (II, 116).

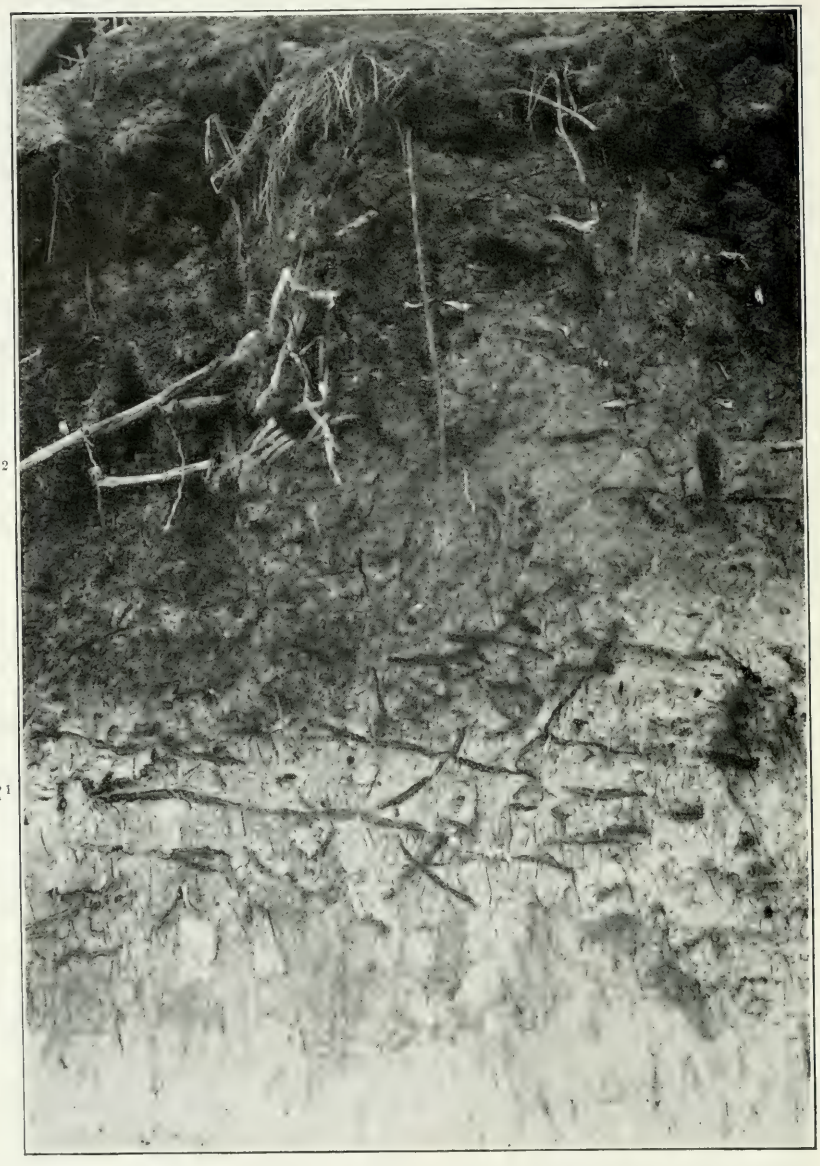
Aufschluß in dem südlichsten Teil des Moores bei Triangel (Provinz Hannover).

S Sapropelit-Torf mit *Arundo phragmites*. A Profil durch Flachmoorwaldtorf mit Erlenstümpfen, e durch den obersten (unreifen) Sphagnetumtorf ohne Stümpfe. Vor e und rechts davon ist dieser Hochmoortorf abgebaut, so daß der Wald des hier allein vorhandenen oberen Grenztorfes d mit Stümpfen von *Pinus silvestris* zutage tritt. (Hinten Hügel aufgeschichteter Sphagnetumtorf-Soden.) Der „Grenztorf" ist während einer Zeit trockener Bodenverhältnisse vorübergehend entstanden (III, 118).

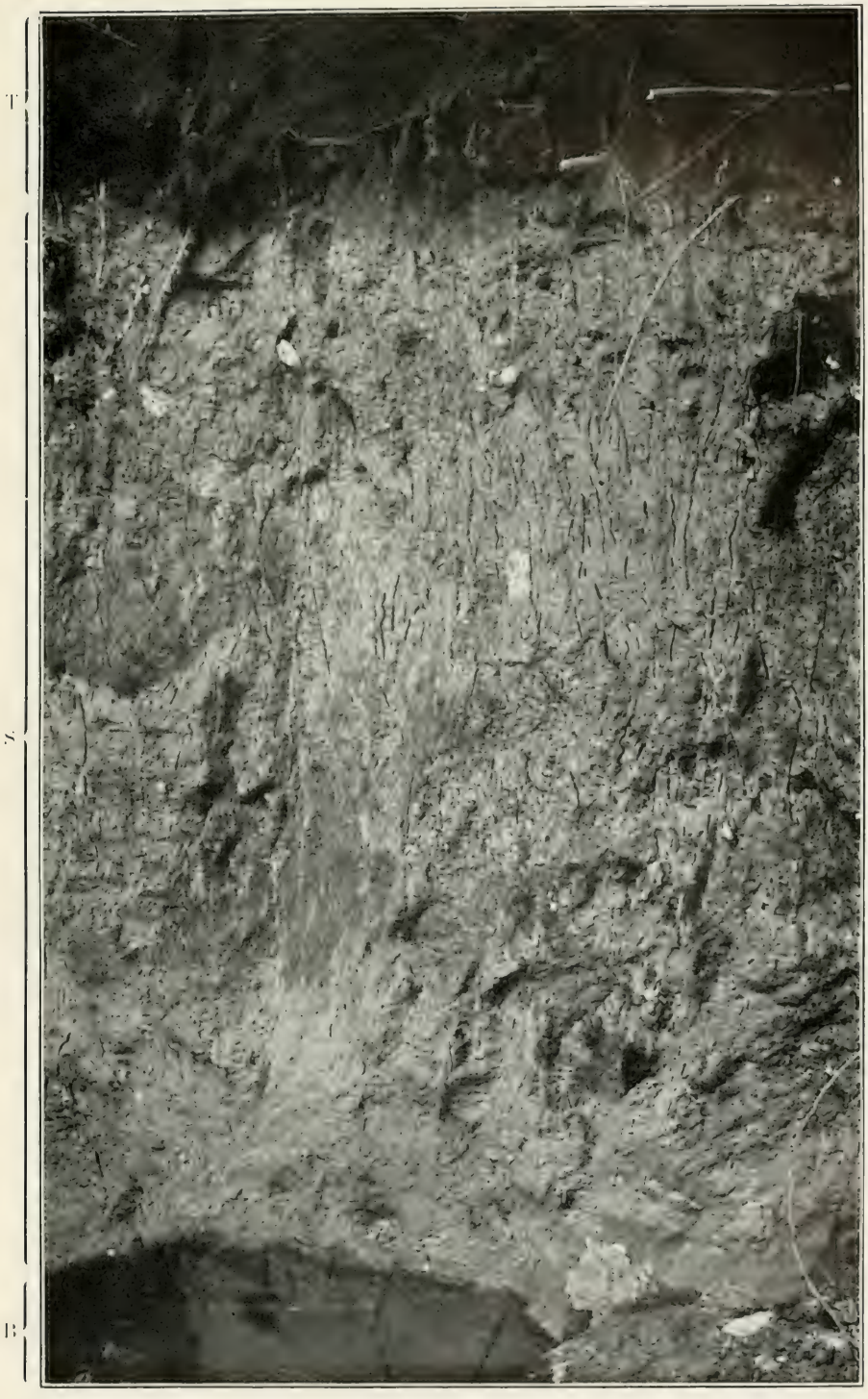
Profil in dem nördlichsten Teil der gegenwärtig abgebauten Südpartie des Moores bei Triangel.
(Es wurden im Frühjahr 2 Bilder nebeneinander aufgenommen und hier etwas retouchiert aneinandergefügt, um die Gleichmäßigkeit des Profils auf eine größere Erstreckung zu veranschaulichen.) F = Flachmoortorf, Z = Zwischenmoortorf mit Kiefernstümpfen und einer durch vorübergehend höheren Wasserstand entstandenen Kehle, a = reifer Sphagnetumtorf, b = unterer Grenztorf-Horizont, c = halbreifer Sphagnetumtorf, d = oberer Grenztorf-Horizont, e = unreifer Sphagnetumtorf und zwar e^2 sehr stark ausgetrocknete obere Lage, in e ist ganz links auf dem Bilde ein Graben eingeschnitten, aus welchem Wasser herabfließt (III, 115).

Profil in der Nähe der Stelle, die die vorige Figur zeigt, aber zu einer anderen Zeit (im Sommer) aufgenommen, in der sich die Grenztorf-Horizonte nicht sofort als Quellhorizonte markieren. Z = Zwischenmoor-Horizont mit großen Stubben von *Pinus silvestris*, darüber Hochmoortorf, deren oberster Teil besonders stark zusammengesunken und ausgetrocknet ist. Im Entwässerungsgraben liegen Stümpfe und Stumpfteile besonders aus dem Zwischenmoortorf (III, 116).

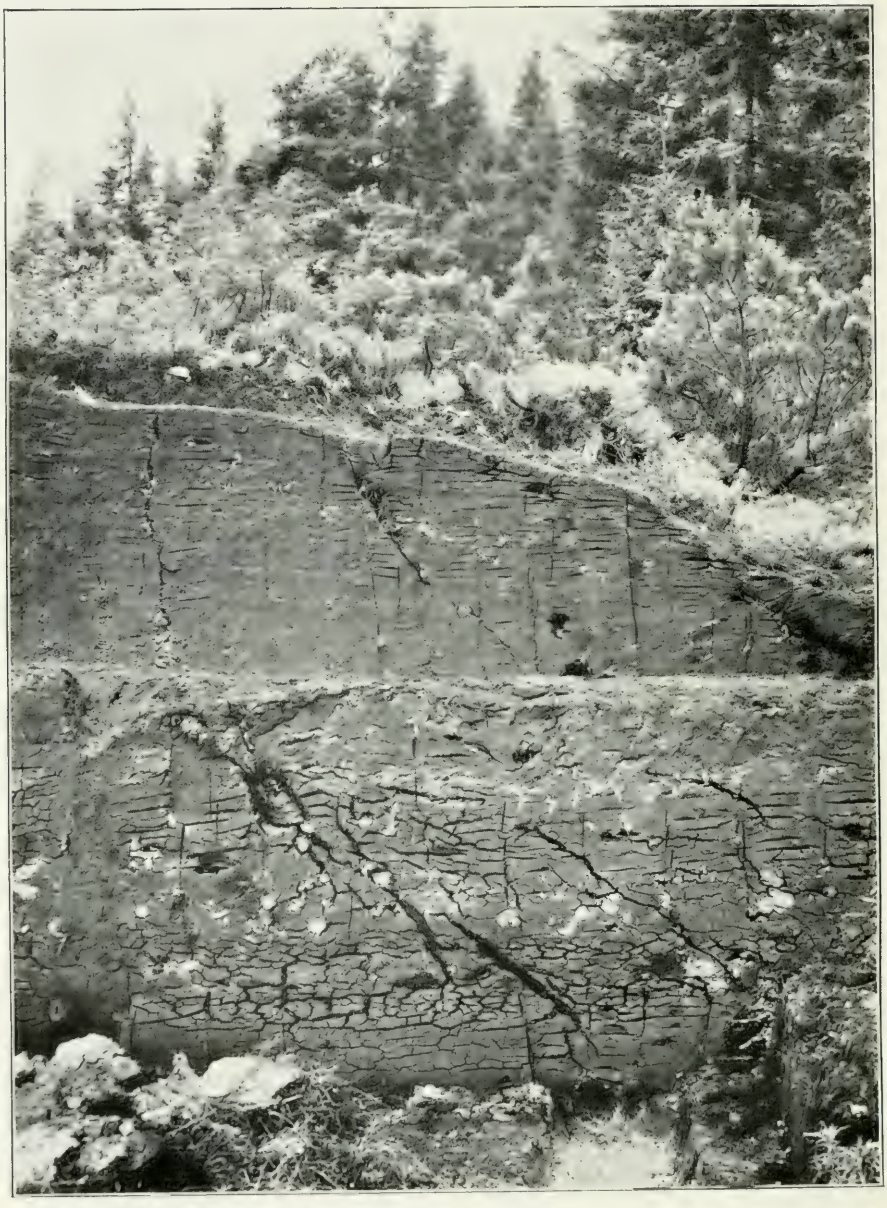
Profil mehrere 100 m westlich der beiden vorigen Profile. a = reifer, c = halbreifer und e = unreifer Sphagnetumtorf. b = unterer Grenztorfhorizont, in der Mitte des Bildes mit einem zugespitzten Kiefernstubben. d = oberer Grenztorfhorizont (III, 120).



Profil, aufgedeckt bei Gelegenheit des Baues des Teltowkanals durch Groß-Lichterfelde. S = Sapropelit mit den horizontal verlaufenden Rhizomen (R^1) von *Arundo phragmites* und dazu gehörigen vertikal verlaufenden Wurzeln. T = Torf, ebenfalls mit Rhizomen (R^2) der genannten Pflanze (II, 192).



Profil über einem Braunkohlenlager B im Kölner Braunkohlenrevier.
S = Sapropelit mit senkrecht zu der Schichtung verlaufenden Wurzeln von *Arundo phragmites*. T = Torf H, 194.



Profil eines Torflagers bei Aussee in Steiermark.

Nach einer mir freundlichst von Herrn Dr. V. Zailer gesandten, von ihm gefertigten Photographie. „Die schief von rechts nach links verlaufenden Risse enthalten stark eingetrockneten Dopplerit, ebenso sind einzelne Äste von Legföhren von einem Dopplerit-mantel umgeben. Der rissige Carextorf (C) ist häufig von Doppleritkörnchen durchsetzt, weshalb auch seine Zusammensetzung ähnlich der des Dopplerits ist. Im Sphagnum-torf (S) fehlen die Risse. Links im Bilde sind entlang dem herabfließenden Sickerwasser doppleritähnliche (gallertweiche, schwarze) Ausscheidungen sichtbar“ (Zailer) (II, 36).

6. Unter das Meer geratene Moore.

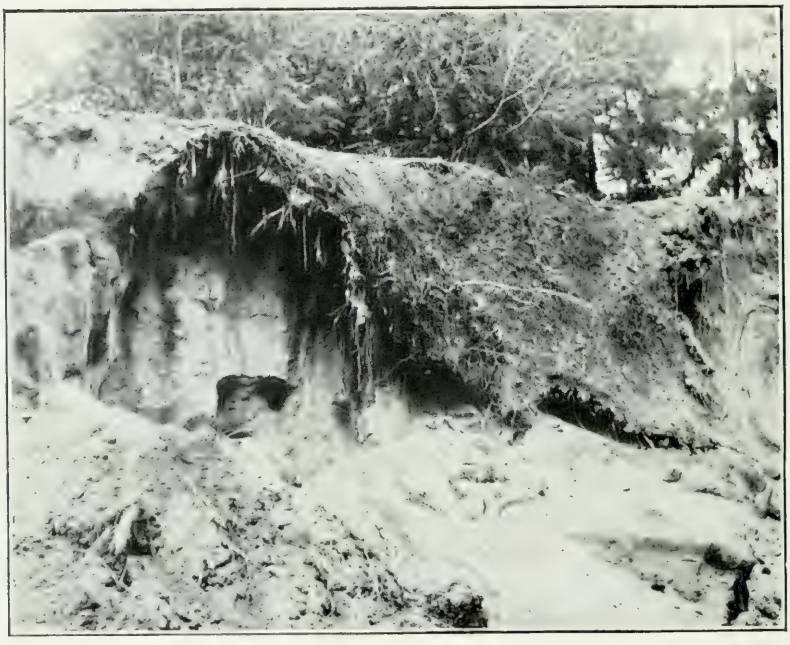
Submarines Torflager vom Strande von Sylt.
(Nach Prof. J. Reinke.) (III. 217.)

Torfgerölle vom vorigen Untermeermoor, ausgeworfen vom Meere (III, 219).

Untermeermoor mit Baumstubben an der Ostseeküste bei Leba in Hinterpommern. Nach einer zur Verfügung gestellten Photographie.) (III, 218.)

II. Orterde und Trockentorfböden.

Orterde-Profil. a unausgelaugter (durch Ferrihydroxyd stark gefärbter) Sand, b Orterde, c ausgelaugter Sand, Bleichsand, bedeckt von einer links überhängenden Heide-Trockentorf-Schicht d (II, 47).

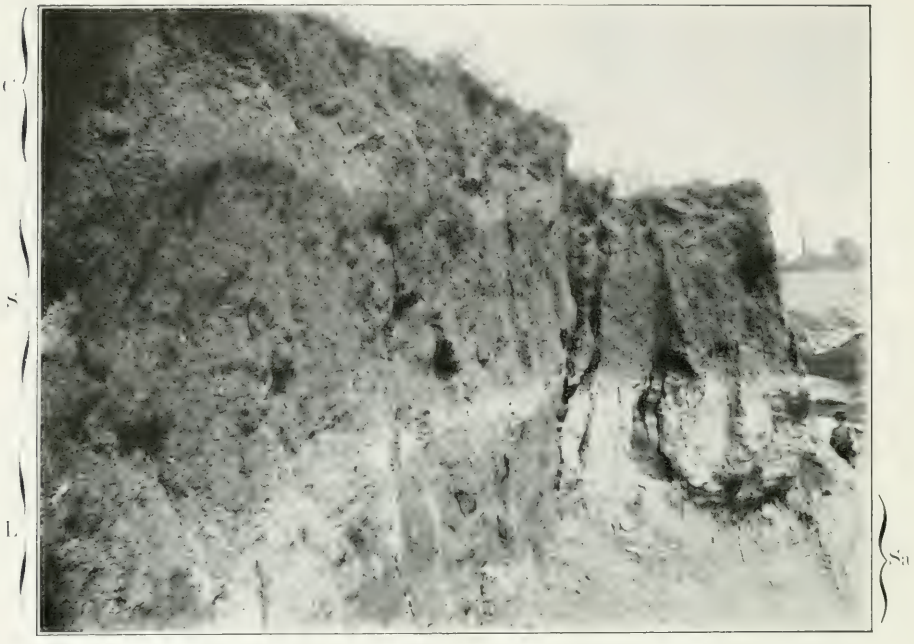


Trockentorf in zusammenhängender Decke an einem Abhang einer Sandgrube herabhängend. Ibenhorster Forst westl. des Bredszuller Hochmoors (II, 80).

III. Humuserden.

Eichenbusch mit Mullerde unter seiner Krone, entstanden durch grabende Tierchen im Schutze des Gesträuchs, ringsum jedoch Trockentorf (T), darunter Bleichsand (B), darunter Ortstein (O). (Nach P. E. Müller.) (II, 78.)

Mullerdeboden. Zwischen Tischen, Bänken und Stühlen festgetreten, unter diesen jedoch durch Regenwürmer und Maulwürfe stark aufgewühlt. Restaurations-Garten des Elisenhains bei Eldena bei Greifswald (II, 55).



Lößwand. Profil in der Braunkohlengrube Franz bei Gerlebogk in Anhalt. Sa = Sand, darunter 30 cm Lehm (L), S = 40 cm Schwarzerde, C = 25 cm Kulturschicht: durch den Pflug umbrochener Teil der Schwarzerde: Ackerboden (II, 56).

Löß-Bruchland über einem abgebauten Braunkohlenflöz bei Gerlebogk in Anhalt. Der Schwarzerde-Anteil (Löß) über dem nicht humos gefärbten Anteil (Lehm und Sand) der senkrechten Wände der Horste hebt sich auffällig ab (II, 57).

IV. Allochthone Bildungen.

Natürlicher Häcksel von Schilfrohr *(Arundo phragmites)* an einer Uferstelle des Stettiner Haffs. Die einzelnen gleich großen Häckselstücke liegen parallel zur Uferlinie (III, 252).

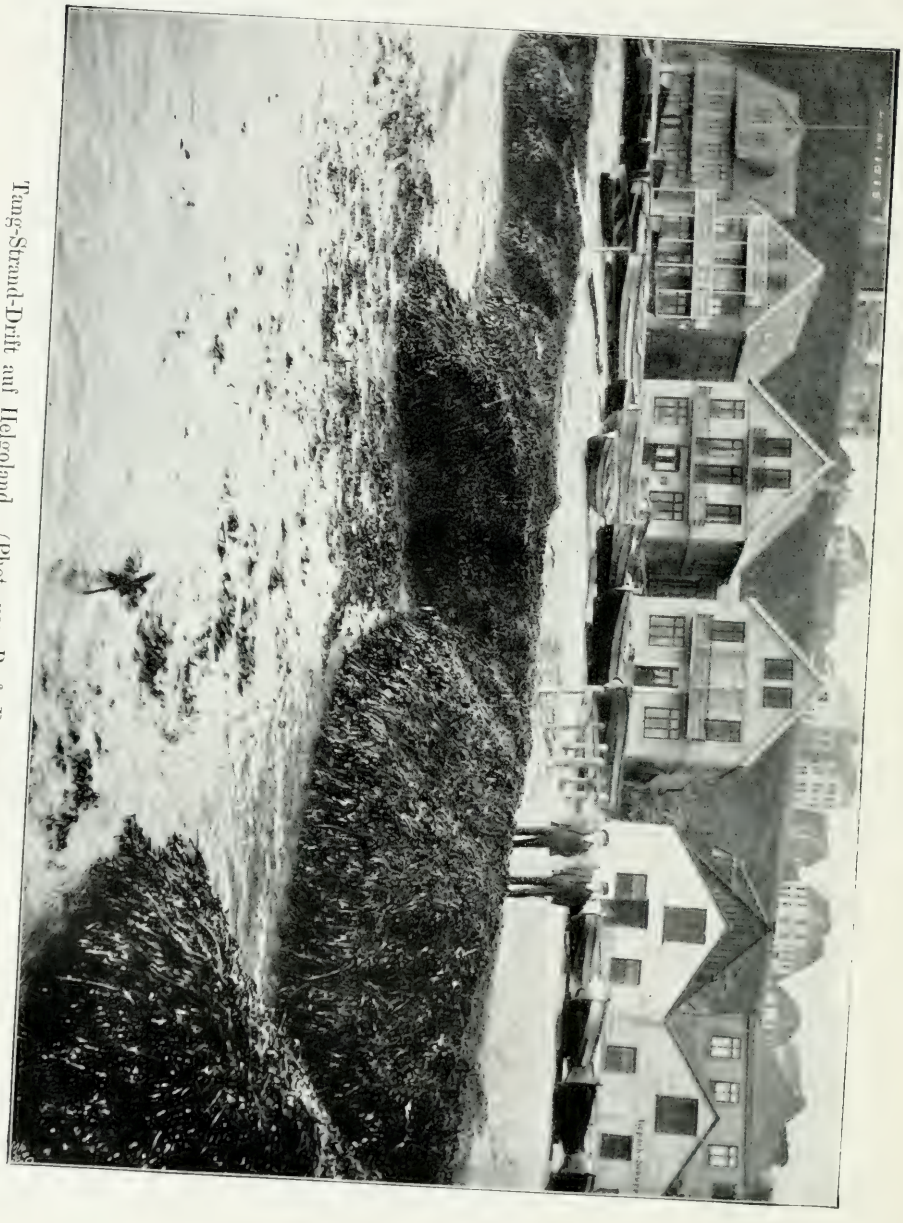
Drift-Hölzer an der Küste der Amsterdam-Insel.

(Nach einer mir von Hrn. Prof. A. G. Nathorst überlassenen, von ihm aufgenommenen Photographie. III. 259.)

Anschwemmungen von organischem Material, das ein metertiefes Lager bildet. Unmittelbar am Strande »Häcksel«. Auf dem Torf liegen hin und wieder gerollte Harzstücke (»recenter Bernstein«). — Bodensee: Gegend bei Langenargen. (Photographie von Prof. Kirchner.) (III, 274)

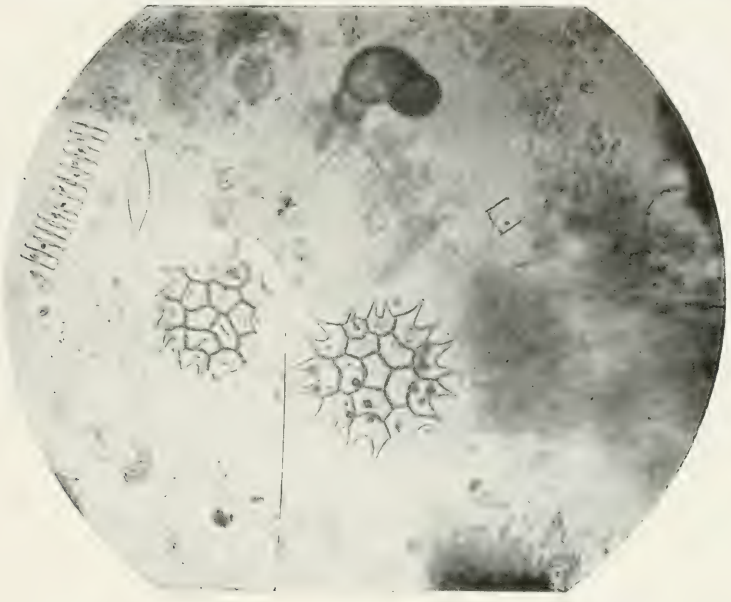
Dasselbe Lager wie vorher aus größerer Nähe gesehen (III, 275).

Gerölle mit anhaftendem Tang *Laminaria*, von diesem aus dem Meeresgrunde herausgehobt. Strand von Helgoland II. 89.

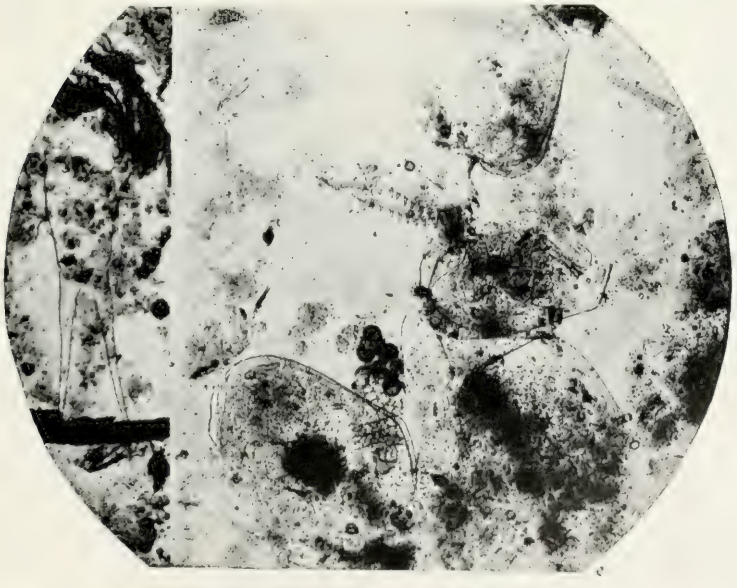


Tang-Strand-Drift auf Helgoland. (Phot. von Prof. Dr. P. Kuckuck.) (III. 277.)

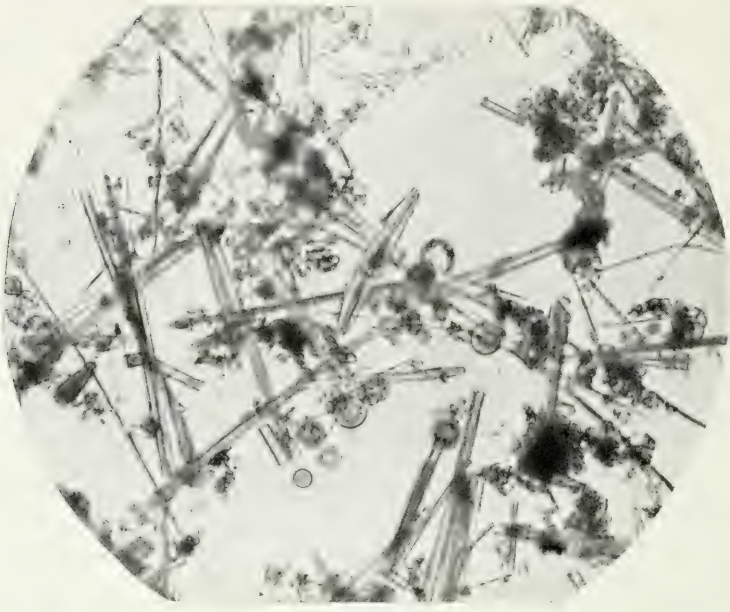
Anhang 1: Bestandteile von Kaustobiolithen.



Sapropel, stärker vergrößert als das nächste Präparat, vom Ahlbecker Seegrund bei Ludwigshof in Pommern (I, 126).

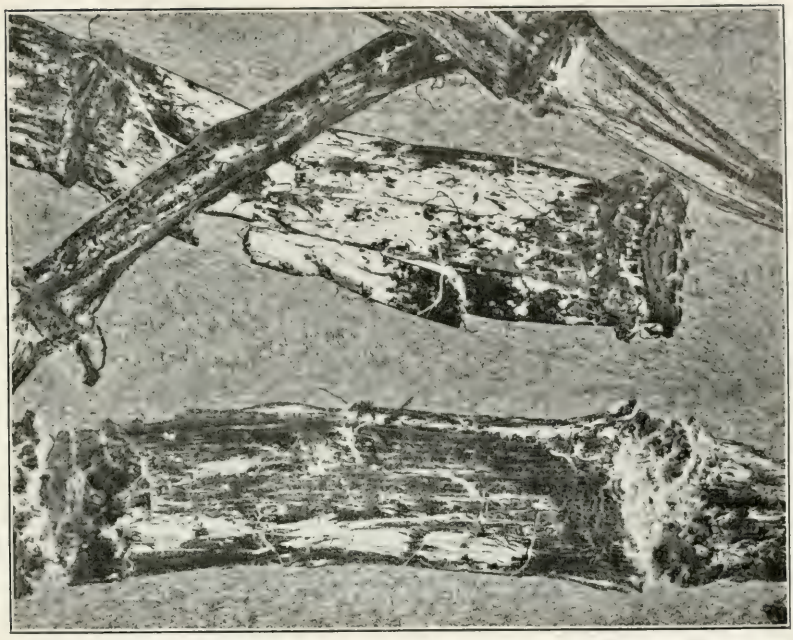


Sapropel, 75mal vergrößert, aus dem Ahlbecker Seegrund bei Ludwigshof in Pommern (I, 125).

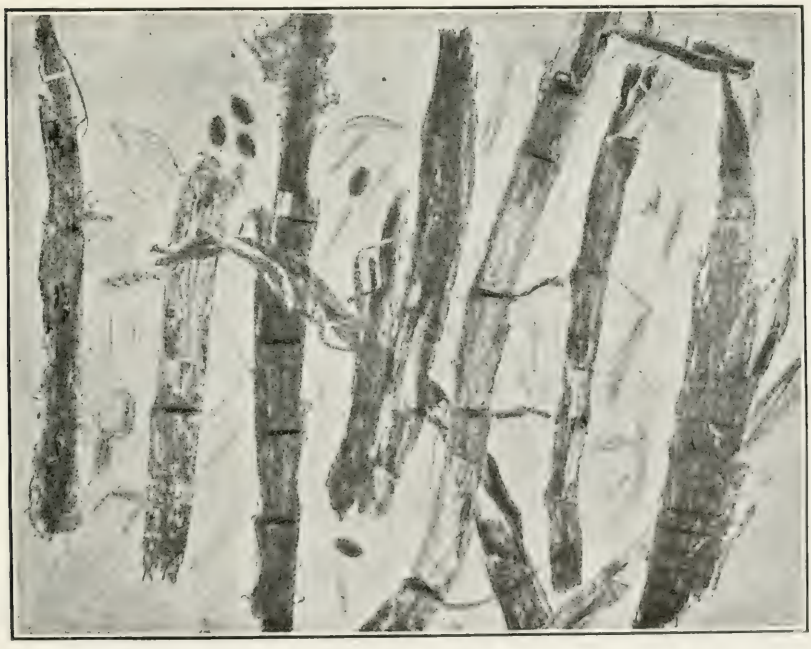


Diatomeen-Pelit, 300mal vergrößert, von Ober-Ohe in der Lüneburger Heide I. 196.

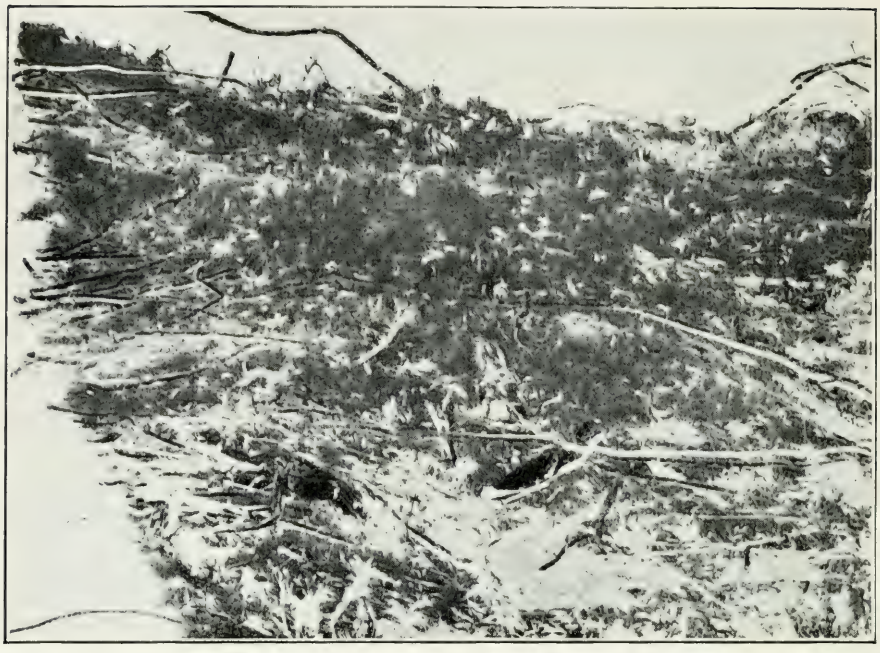
Mikrophotogramm einer Flachmoortorfprobe von dem bei Triangel in der Lüneburger Heide aufgeschlossenen Torfprofil (I, 124).



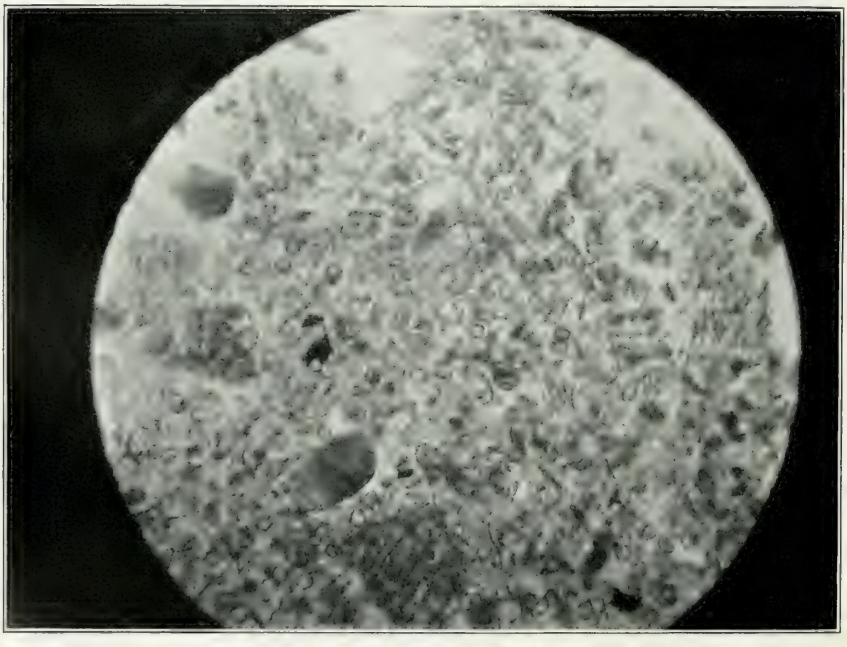
Rhizome von *Arundo phragmites* aus Arundinetum-Torf in natürlicher Größe (II, 99).



Rhizome von *Scheuchzeria palustris* und auch Samen davon aus Scheuchzerietum-Torf in natürlicher Größe. Aus dem Torflager bei Triangel in der Lüneburger Heide (II, 102).

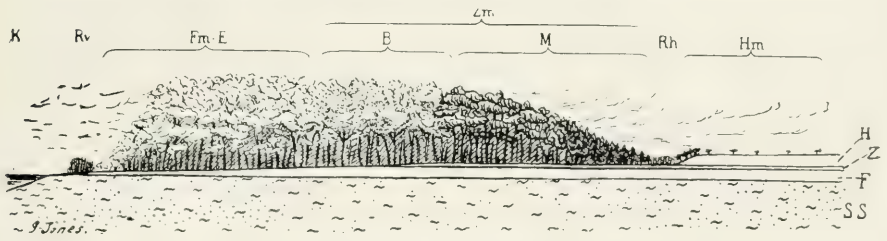


Sphagnetum-Torf *(Sphagnum recurvum* var. *amblyphyllum)* in natürlicher Größe von dem Hochmoor von Augstumal (II, 97).



Mikrophotogramm von Fimmenit aus Oldenburg, wesentlich aus Pollen von *Alnus glutinosa* bestehend (III, 311).

Anhang 2:
Schema der Entwickelung eines Moorgeländes.



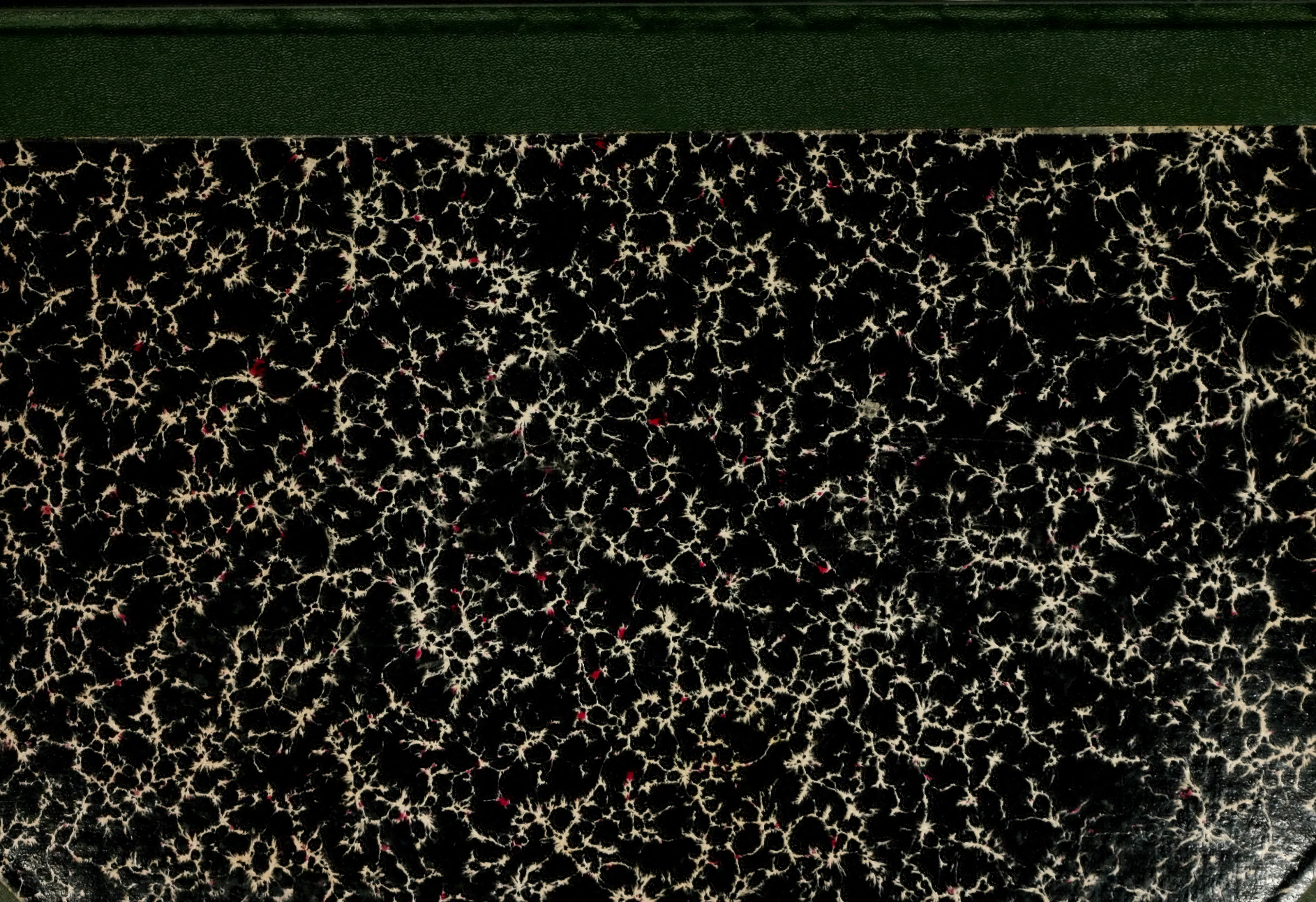
Schematische Darstellung zur Erläuterung eines Moorgeländes (südöstlich Nemonien im Memeldelta), darunter das Moorprofil. K = Kurisches Haff. Rv = Röhricht-Flachmoor-Verlandungszone. Fm = Flachmoor und zwar Erlenmoor (E). Zm = Zwischenmoor und zwar Birkenmoorzone (B) und Mischwald-Nadelwald-Zone (M). Rh = Röhricht-Hochmoor-Vorzone. Hm = Hochmoor. Im Bodenprofil bedeuten SS = Sapropelfeinsand. F = Flachmoortorf. Z = Zwischenmoortorf. H = Hochmoortorf (III, 210).

Ansicht der Zwischenmoorpartie des obigen Schemas von der Seite gesehen. Links Birkenzone, nach rechts in die Hochmoorvorzone übergehend. Man bemerkt deutlich die allmähliche Abnahme der Baumgröße nach rechts hin (III, 211).

QE
269
P6
Bd.3
T.2

Potonié, Henry
Die rezenten Kaustobiolithe
und ihre Lagerstätten

P&ASci

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY